

BLADE SUPPORTING DEVICE FOR DIVIDED BLADE SHUTTER

Patent Number: JP63068827
Publication date: 1988-03-28
Inventor(s): NAKAGAWA TADASHI; others: 03
Applicant(s): SEIKO KOKI KK
Requested Patent: JP63068827
Application Number: JP19860213000 19860910
Priority Number(s):
IPC Classification: G03B9/36
EC Classification:
Equivalents: JP7003535B

Abstract

PURPOSE: To use respective blades in a flat state and to increase the speed of a shutter by providing joint parts between arms and blades with step parts which differ in height gradually toward the base parts of the arms.

CONSTITUTION: This support device is equipped with a blade group consisting of a slit forming blades 6 and cover blades 7-9 which cover a light beam passing window 2 and at least two arms 3 and 4 which form a parallel link mechanism to support the slit forming blade 6 pivotally at their tip parts and operate while having base parts supported at one side of the light passing window 2 so as to support pivotally and operate the cover blades 7-9 successively to the base parts. The blades 6-9 are supported pivotally on the tip part of the arms 3 and 4 and the number of blades increases toward the base parts, so projections which differ in height are provided to the blades for thickness corresponding to the plate thickness of the respective blades. Consequently, all of the blades 6-9 are coupled with the arms 3 and 4 in parallel and held in contact in the flat state.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 昭63-68827

⑬ Int.Cl.⁴
G 03 B 9/36

識別記号 廈内整理番号
F-7403-2H

⑭ 公開 昭和63年(1988)3月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 分割羽根シャツタの羽根支持装置

⑯ 特 願 昭61-213000
⑰ 出 願 昭61(1986)9月10日

⑱ 発明者 中川 忠 千葉県四街道市鹿渡934-13番地 セイコー光機株式会社
内

⑲ 発明者 根本 一郎 千葉県四街道市鹿渡934-13番地 セイコー光機株式会社
内

⑳ 発明者 肖崎 耕 千葉県四街道市鹿渡934-13番地 セイコー光機株式会社
内

㉑ 発明者 三澤 充史 千葉県四街道市鹿渡934-13番地 セイコー光機株式会社
内

㉒ 出願人 セイコー光機株式会社

㉓ 代理人 井理士 最上 務 外1名

明細書

1. 発明の名称

分割羽根シャツタの羽根支持装置

2. 特許請求の範囲

尤前に過渡部を被る複数個に分離されたスリット形成羽根と被る羽根とからなる羽根群と、平行リンク機構を構成し前記スリット形成羽根を被る部に枢支し前記被る羽根を基幹部へ順次枢支して動作せしめるために前記光機過渡部の一側で基幹部を支持されて動作する少なくとも2本のアームとを備え、前記アームに対して前記基幹部へ並づくにつれて各羽根を前記アームから順次連ざけて枢支し分割羽根シャツタの羽根支持装置。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、複数個に分離された羽根群からなる分割羽根シャツタの支持装置に關し、より詳しく

は、平行リンク機構を構成する複数のアームにシャツタ羽根を枢支し、それらのシャツタ羽根を相互に密着させる装置に關する。

【従来技術】

複数化に分割した羽根群を、基板の一側に枢支した2本のアームに先端から順次枢着支持し、それらの羽根のうち少なくとも一枚を1回転以上曲げ加工を施して、相互を密着させたフォーカルブレーンシャツタは、特開昭55-9507号公報においてすでに提案されている。

斯るシャツタは、羽根に直接曲げ加工を施して強制的に密着させるものであるから、最近の超高速度シャツタに適用するには、過度の段差がある。

すなわち、曲げ加工を施された羽根は先端部へ行くにつれて密着範囲を増し、進歩性は向上するが、密着方向に力が加えられるため、走行の初期にかかって制動力が作用し、必要以上に燃費トルクを要し、高溫で作動するための弊害となる。

さらに羽根の曲げ加工が安定しない上に各羽根

の表面快適性があるため車輌係縛に溝を生じ、溝
面上側のシヤツタ縛に不安定変形を内蔵する。

〔目的〕

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであつて、その目的とするところは、平行リンク機構を構成するアームに枢支される各羽根板を平坦なままで保有して、羽根板を相互に密着させた装置を提供することにある。

〔目的達成のための手段〕

すなわち本発明は前記目的を達成するべく、光
滑遮断部を被う複数個に分割されたスリット形成
羽根と被い羽根とからなる羽根群と、平行リンク
機構を構成し複数スリット形成羽根を最先进部に枢
支し前記被い羽根を基幹部側へ横次枢支して作動
せしめるため前記光滑遮断部の一端で基幹部を支
持されて作動する少なくとも2本のアームとを備え、
前記アームに對して前記遮断部へ近づくにつ
れて各羽根を前記アームから漸次離させて枢支し

- 3 -

た分割羽根シヤツタの羽根支持装置としたもので
ある。

〔実施例〕

そこで以下に本考案の詳細を図示した実施例に
おづいて説明する。

第1図は、本考案の実施例を示すもので、図中
符号1は光滑遮断部2を有する板3で、その一端
に開口部を置いて縱方向に複数した2本の船3a。
1aには、第1、第2の主アーム3、4の基端が
回転可能に枢支されている。これら第1、第2の主
アーム3、4は、スリット形成羽根6を光滑遮
断部2に沿つて水平に上下動せるべく保持する
もので、板3a上の船3a、4aと同一開口部をも
つて複数したスリット形成羽根6と上の船6a、
6bにその先端を結合することにより、板3aと
これら主アーム3、4及びスリット羽根6によつ
て平行リンク機構を構成し、さらに、これら主ア
ーム3、4によつてスリット羽根6に渡ぐ第1の
後段被い羽根7に一端をそてに枢支された船7a、

- 4 -

7bを介して支持している。

他方、図中符号5は第1主アーム3の上方に設
けた板3a上の船5aに枢支されてこれらと平行
に運動する補助アーム6で、この補助アーム5と最
下方に位置する第2の主アーム4によつて、板
3a上の第2の主アーム船5aと第3のアーム船
5a間に相当する大きな開口部を置いて複数された
第2、第3の後段被い羽根8、9上の船8a、
8b、9a、9bを支持することにより、これら
第2、第3の後段被い羽根8、9に安送した運動
を行なわせるよう構成している。なお、図中符
号40は、表示しない駆動ピンと連合する第2主
アーム4上の作動孔を示している。

上述した実施例において、いま作動孔40を介
して表示しない駆動ピンに駆動された第2主ア
ーム4が船4aを支点として回動すると、平行リンク
機構を構成する第1の主アーム3とその上方に
位置する補助アーム5もこれとともに平行に回動
して、保持したスリット羽根6及びこれに続く後
段被い羽根7、8、9を水平に保有した状態で光

- 5 -

滑遮断部2に沿つて移動させる。

上記羽根群が運動を開始した後、表示しない公
知の方法により露出時間が経過すると、上記羽根
群とは別途の羽根群(因を簡略化するため省略し
たが、同様の構成で基板に枢支されている)が同
様に光滑遮断部2を順次被つて露出を終了する。

第2図は、アーム及び羽根支持部の要部輪廓圖
であり、アーム4に枢支される各羽根及びアーム
4の輪廓形状を示している。因において、アーム
4の先端部から順次羽根6、7、8、9が枢支さ
れているが、基幹部に近づくにつれて羽根の枚数
が増すために各羽根の板厚相当の厚みのため順次
各羽根に高さの異なる突起を設けている。

すなわち羽根6は突起6aをアーム4に接して
ピン6bで結合されているが、羽根7、8、9は
それぞれ順次高さの増加する突起7a、8a、
9aによりアーム4に結合されているので、羽根
6、7、8、9はいずれもアーム4と平行に結合
され、半周をまわして密着を維持している。

なお、アーム3、補助アーム5に枢支される各

- 6 -

羽根についても同様に膜次高さの増加する変化によりアームに結合されている。

上記実施例は羽根相互間の干渉が少なくなるように補助アーム5を用いたものであり、各羽根に多少のソリガ生じた場合でも干渉を生じることが少なくて、効率の良い作動が保証されるが、全ての羽根を2本のアームに支持した場合においても本発明の効果が得られることはお前に述べできる。

第3図は、アーム4に先端を設け基幹部側へ近くにつれて膜次高さを増加した実施例である。

第4図は、アーム4が平坦なままで各羽根も同一の高さであるが膜次高さの異なるスペーサーを結合部に設けた実施例である。

第5図は、第4図の実施例においてスペーサーを削除したものである。

以上いずれの実施例においても、必ずしも設置を膜次高さの必要はなく、相乗りあり複数を複数同一にした場合でも不効率の範囲内で、同一の効果が得られる。

【効果】

以上の説明から明らかのように、アームと各羽根との接合部をアームの基幹部側に近づくにつれて膜次高さの異なる段階を設けたので、各羽根を平らなままで使用することができ、各羽根は単独の平面内を干渉することなく、また摩擦を生じることなく作動することになり、この因のシャツタの蒸気温度化が可能となり、シャツタ個々の差が無いため、整流性に富むシャツタ生成が可能であり、極めて有効である。

4. 四面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す平面図。第2図は第1図の実施例の断面図。第3図、第4図、第5図はそれぞれ他の実施例の断面図である。

1…基板

2…光露度遮蔽

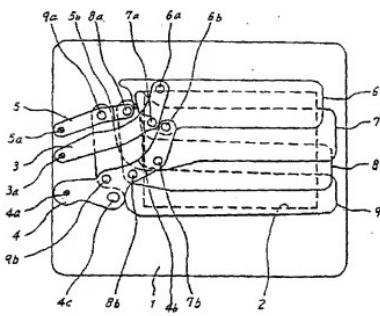
3，4…アーム

5…補助アーム

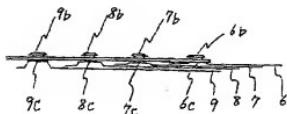
6，7，8，9…羽根

- 8 -

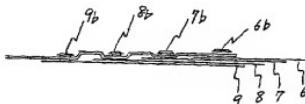
第1図



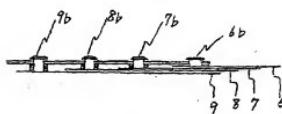
第2図



第3図



第4図



第5図

